

СТАНОВИЩЕ

относно дисертационен труд за получаване на образователна и научна степен „Доктор” по докторска програма „Компютърни системи, комплекси и мрежи” проф.направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника”

Трудът е представен от Мариета Методиева Хъкъ

Научен ръководител: проф. д-р инж. Венета Панайотова Алексиева

Тема на дисертационния труд: „Подходи за повишаване на сигурността на IoT мрежи”

Представил становището: доц. д-р инж. Гергана Василева Спасова

1. Актуалност на разработения в дисертацията проблем

Бързото развитие и широкото внедряване на Интернет на нещата (IoT) в различни сфери като индустрия, здравеопазване, транспорт, умни градове и домакинства създава нови рискове и уязвимости за сигурността на мрежите. Увеличението на използваните IoT устройства налага актуализация на подходите за повишаване на сигурността в този тип мрежи. IoT устройствата имат слаби стандарти за сигурност, което ги прави лесна цел за хакери и кибератаки свързани с кражба на лични данни, прекъсване на услуги и физически щети.

С развитието на технологиите и увеличаването на заплахите е наложително разработването на ефективни мерки за защита. Решенията за повишаване на сигурността на IoT мрежите са ключови за гарантиране на надеждността, безопасността и доверието в този технологичен сектор.

Цел на дисертацията е разработване на подходи за повишаване на сигурността в IoT мрежи, реализирани със ZigBee.

2. Посочване и преценка на най-съществените приноси в дисертацията, като се заявява ясно какъв е характера на приносите

Считам, че приносите в дисертационния труд имат научно-приложен и приложен характер. Приносите представени с научен характер са научно-приложни приноси.

Научно-приложни приноси:

- Дефинирана е система от показатели за оценяване на симулационни продукти за изследване на сигурност в ZigBee мрежи.
- Предложен е аналитичен израз за изчисляване на ниво на сигурност в ZigBee мрежи и скала за определяне на степените за ниво на сигурност.
- Предложен е адаптивен подход за подобряване на нивото на сигурност в ZigBee мрежи.

Приложни приноси:

- Разработен е симулатор за изследване на процесите за сигурност в ZigBee мрежи.
- Разработена е прототипна ZigBee мрежа за IoT, в която експериментално е изследвана сигурността и е приложена предложената скала за определяне на степените за ниво на сигурност.

Представените публикации по темата на дисертационния труд (5 на брой, от които 4 индексирани в Scopus) са доказателство за заявените приноси на докторанта и неговото участие в тяхната реализация.

3. Критични бележки по представения труд

Нямам критични бележки към докторанта.

4. Мотиви и ясно формулирано заключение

Оценката ми за цялостната работа на докторанта е положителна. Считам, че представеният материал отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и на Правилника за приложение на ЗРАСРБ.

Предлагам на научното жури да приеме резултатите и приносите в дисертационния труд и да присъди на инж. Мариета Методиева Хъкъ ОНС „Доктор” в професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника” по докторска програма „Компютърни системи, комплекси и мрежи”.

12.01.2026г.

Изготвил становището:
(доц. д-р инж. Г. Спасова)